

THE USE OF PhET SIMULATION AS A TEACHING MEDIA TO IMPROVE STUDENTS' UNDERSTANDING AND MOTIVATION IN LEARNING SOLAR SYSTEM

Aldia Ridwani Putri

International Program on Science Education

e-mail: aldiaridwaniputri@gmail.com

ABSTRACT

This research investigated the implementation of PhET simulation on students' understanding and motivation in learning Solar system. The method used in this research was quasi experimental with matching pretest-posttest group design. The research conducted in one of private Junior High School located at Padalarang, West Bandung with number of students(n=42). The sampling technique used was random cluster sampling to determine experimental group with PhET simulation in the learning science and control group without PhET simulation. The quantitative data of this research was obtained through objective test on mastery concept Solar system, while the qualitative data was detected through motivation rubric and questionnaire. The result shows that the students who learn Solar system with PhET simulation have higher both improvement in conceptual understanding and motivation than without PhET simulation as teaching media. According to analysis result, there is correlation between conceptual understanding and motivation with the learning Solar system in the use PhET simulation. The criteria of correlation this research is middle (0.25-0.50). Because of twenty-one of students are only six students who get high score in objective test and high motivated of students' response in using PhET simulation.

Key words: PhET simulation, Solar system, Students' motivation, Students' understanding

PENGUNAAN SIMULASI PhET SEBAGAI MEDIA PENGAJARAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA DAN MOTIVASI DALAM PEMBELAJARAN TATA SURYA

Aldia Ridwani Putri

International Program on Science Education

e-mail: aldiaridwaniputri@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki penggunaan simulasi PhET pada pemahaman siswa dan motivasi dalam pembelajaran Tata Surya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *penelitian Matching only pretest-posttest group*. Penelitian dilakukan pada satu sekolah swasta Sekolah Menengah Pertama yang berlokasi di Padalarang, Bandung Barat dengan jumlah siswanya sebanyak (n=25). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random cluster sampling* untuk menentukan kelompok eksperimen dengan simulasi PhET dalam pembelajaran IPA dan kelompok kontrol yang tanpa penggunaan simulasi PhET. Data kuantitatif dari penelitian ini didapatkan melalui tes objektif tentang konsep Tata Surya, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui rubric motivasi and kuisisioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar Tata Surya dengan simulasi PhET lebih meningkat dalam pemahaman konseptual dan motivasi daripada tanpa simulasi PhET sebagai media pengajaran. Sesuai dengan hasil analisis terdapat hubungan antara pemahaman konseptual dan motivasi dalam pembelajaran Tata Surya melalui penggunaan simulasi PhET. Kriteia korelasi dalam penelitian ini adalah korelasi cukup (0.25-0.50). Karena dari dua puluh satu siswa yang hanya mendapat nilai tertinggi dalam objektif test dan memiliki motivasi tinggi dalam respon siswa dalam penggunaan PhET simulasi.

Key words: Simulasi PhET, Tata Surya, Motivasi Siswa, Pemahaman siswa, ..

